1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA TORRE DE ILUMINACIÓN ...

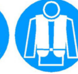
- ✓ Esta ficha muestra las normas de seguridad que debe seguir el operador de una **TORRE DE ILUMINACIÓN DOTADA CON UN SISTEMA MANUAL O ELÉCTRICO PARA LA ELEVACIÓN DEL MÁSTIL**.
- ✓ Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante.
- ✓ Las instrucciones contenidas en la ficha se complementan con las placas de información y advertencia dispuestas en la torre.
- ✓ Si la torre incorpora una función para el suministro de energía eléctrica, **esta ficha se deberá leer junto la del grupo electrógeno**.
- ✓ Esta máquina está concebida para **suministrar luz artificial en obras o puntos en los cuales no se puede acceder a la red comercial**.
- ✓ Sólo debe ser usada para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado** y **formado** en el manejo de este tipo de máquina.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo** de la torre de iluminación antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función de cada interruptor, las posibilidades y limitaciones de la máquina, la forma de parar rápidamente el motor y la misión de los diferentes dispositivos de seguridad.
- ✓ **No utilizar la torre de iluminación cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. Informar inmediatamente al responsable de la máquina y a la empresa alquiladora.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la torre de iluminación sólo podrán ser realizadas por **personal especializado de la empresa alquiladora**.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) ...



- ✓ **Usar ropa de trabajo con puños ajustables**. No es recomendable llevar cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse.
- ✓ Es obligatorio utilizar los EPI que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación, se muestran los EPI que son recomendables utilizar:
  - ✓ **Calzado de seguridad.** Su uso es obligatorio en una obra. Debe poseer suela antiperforante y antideslizante.
  - ✓ **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
  - ✓ **Ropa o chaleco reflectante**. Será obligatorio cuando existan vehículos trabajando en las proximidades.

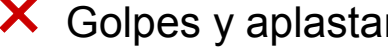




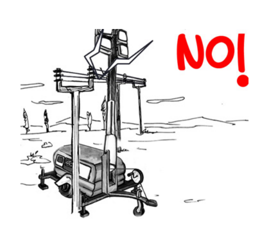
3. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Caídas a distinto nivel. ✗ Vuelco de la torre. ✗ Golpes. ✗ Atrapamientos. ✗ Contacto eléctrico indirecto.	✓ Conocer el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** y seguir las indicaciones del **Coordinador de seguridad**, especialmente sobre la ubicación de la torre. Informarse cada día de los trabajos realizados que puedan suponer un riesgo (huecos, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo. ✓ La torre de iluminación deberá estar **homologada** para poder ser remolcada por vía pública, disponiendo de los preceptivos elementos de seguridad y señalización. ✓ Verificar que en el lugar donde se vaya a ubicar la torre no existan restricciones de altura o peso. Situarla en **una superficie estable, nivelada, limpia y libre de objetos**. ✓ Comprobar que la zona encima de la torre permanezca libre de cables u obstrucciones. ✓ No situar la torre cerca del borde de taludes, zanjas, estructuras, etc., a no ser que dispongan de protecciones colectivas efectivas (barandillas, redes, etc.). ✓ No situar la torre en **zonas de paso de maquinaria o personas** y bajo **zonas de circulación de cargas suspendidas**. Situar en caso necesario las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos.
✗ Vuelco de la torre. ✗ Golpes y aplastamientos. ✗ Contacto eléctrico indirecto.	✓ No usar la torre bajo condiciones climatológicas adversas: lluvia, fuertes vientos, etc. ✓ No utilizar la torre de iluminación en **lugares polvorientos, húmedos o mojados**. ✓ **No mojar la torre ni manipularla con las manos mojadas**.
✗ Asfixia. ✗ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.	✓ Sólo se podrá trabajar con la torre en **lugares cerrados** (interior de naves, túneles, etc.) cuando se pueda asegurar que exista una buena ventilación antes de poner en marcha el motor. En tal caso, deberá pararse el motor cuando no se emplee la torre. ✓ Evitar que los gases de escape puedan incidir sobre cualquier trabajador.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ No utilizar nunca la torre de iluminación en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.). ✓ Mantener el grupo separado, al menos 1 m, de paredes y otros equipos durante su uso.
✗ Movimientos incontrolados de la torre. ✗ Vuelco de la torre. ✗ Golpes.	✓ Una vez situada la torre de iluminación en el lugar deseado, inmovilizarla mediante la aplicación del **freno de estacionamiento** y la colocación de calzos en las ruedas. ✓ Antes de levantar el mástil primario, se deberán extender y regular siempre los brazos de apoyo adicionales para poder mantener la torre nivelada y aumentar su estabilidad.

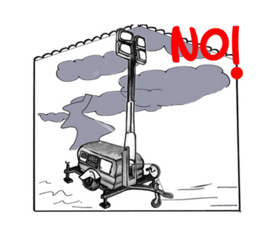






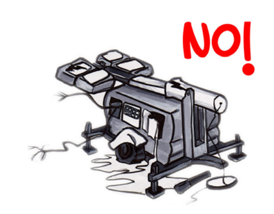








4. COMPROBACIONES DIARIAS EN LA TORRE DE ILUMINACIÓN ...

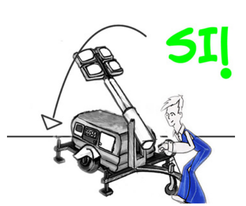


- ✓ Verificar que la torre no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Verificar que la presión de los neumáticos sea la correcta y que no existan cortes en la superficie de rodadura.
- ✓ Comprobar que los niveles de combustible, aceite motor, refrigerante y aceite hidráulico (si dispone) sean los adecuados.
- ✓ Comprobar que el freno de estacionamiento funciona bien y que el filtro de admisión de aire no está obstruido.
- ✓ Verificar el buen estado de los cables eléctricos y del conjunto de elementos que constituyen los focos (bombillas, tapas, etc.).
- ✓ Comprobar la existencia y el buen estado de los dispositivos que constituyen el sistema de elevación del mástil de la torre.
- ✓ Verificar que la toma de tierra de la torre está en buen estado y se encuentra correctamente colocada en el terreno.

5. UTILIZACIÓN DE LA TORRE DE ILUMINACIÓN ...

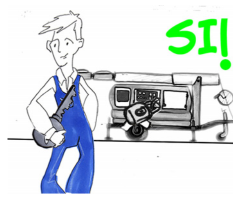
Riesgos	Medidas preventivas
✗ Golpes.	✓ **No permitir que nadie pueda permanecer en la parte delantera o trasera de la máquina mientras se esté procediendo a levantar o volcar el mástil**.
✗ Daños en la máquina. ✗ Sobrecalentamiento del motor. ✗ Atrapamiento con elementos móviles. ✗ Vuelco de la torre. ✗ Golpes.	✓ Antes de arrancar el motor, verificar que los interruptores de encendido de los focos estén desconectados y que no haya nadie manipulando en el interior de la máquina. ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la torre. Una vez en marcha, comprobar que los pilotos indicadores se apagan, el motor no hace un ruido anormal, no vibra excesivamente ni aumenta la temperatura considerablemente. ✓ Levantar el mástil primario hasta la posición vertical y bloquearlo con el pasador. A continuación, elevar el mástil telescópico y comprobar que esté totalmente vertical. ✓ **Nunca elevar o volcar el mástil primario con el mástil telescópico extendido**. ✓ En torres con sistema de elevación manual no se deberá arrancar el motor hasta que no se hayan izado, fijado y orientado el mástil primario y el mástil telescópico. No tratar de levantar, bajar o girar el mástil mientras el motor esté en funcionamiento. ✓ Finalmente, orientar la torre hacia la dirección deseada y encender los focos.
✗ Exposición a ruido.	✓ Mientras el motor de la torre de iluminación permanezca en funcionamiento, **las puertas o carcasas protectoras de la máquina deberán permanecer cerradas**.
✗ Quemaduras. ✗ Vuelco de la torre. ✗ Golpes. ✗ Riesgos derivados de la utilización de la torre por personas no autorizadas.	✓ **No abandonar la torre con el motor en marcha** al finalizar el trabajo. ✓ Al finalizar la jornada, desconectar los interruptores de los focos y esperar entre 10 y 15 minutos antes de recoger el mástil telescópico para que se puedan enfriar los focos. ✓ En torres con sistema eléctrico de elevación se deberá detener el motor después de haber recogido los mástiles telescópico y primario. En torres con sistema de elevación manual se deberá parar el motor antes de proceder a recoger ambos mástiles. ✓ Antes de volcar el mástil primario, **verificar que el mástil telescópico esté recogido completamente** y que esté se encuentre en posición recta para su correcto anclaje. Una vez se haya volcado completamente el mástil, se deberá fijar a la máquina. ✓ **Bloquear la torre** para impedir su utilización por personal no autorizado.











6. CONTROL DEL ESTADO DE LA TORRE DE ILUMINACIÓN ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Estallido.	✓ No inflar las ruedas por encima de la **presión indicada por el fabricante**. Durante el inflado de las ruedas se debe permanecer apartado del punto de conexión.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ Repostar el combustible en áreas ventiladas con el motor parado y la batería apagada. ✓ **No fumar** y evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor. **No guardar trapos grasientos o materiales inflamables** cerca del tubo de escape. ✓ El combustible deberá verterse en el depósito con la ayuda de un **embudo**. En caso de derramar combustible, no poner en marcha el motor hasta haber limpiado la zona. ✓ Se debe disponer de un **extintor** fácilmente accesible cerca de la máquina.
✗ Quemaduras. ✗ Salpicaduras o contacto con líquidos corrosivos.	✓ Comprobar que los focos están desconectados y fríos antes de cambiar una **bombilla**. ✓ **No tocar ni el tubo de escape ni otras partes del motor** mientras el motor esté en marcha o permanezca caliente. ✓ Rellenar siempre los depósitos de aceite motor y refrigerante con el motor parado y frío.

